Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования

«Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 4

**SQL-запросы**

Вариант 9

Выполнил: Иванов В.С.

студент группы ИВТ-41-22

Проверил: кандидат технических наук

Ржавин Вячеслав Валентинович

Чебоксары, 2024

**Описание запросов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Имя запроса** | **Текст запроса** | **Запрос на SQL** |
| 1 | Cписок арендодателей с числом участков, которые они сдают | Для всех арендодателей выдать количество сдаваемых ими участков(одиночный) | SELECT Арендодатель.ФИО, COUNT(Участок.Кадастровый\_Номер) AS Количество\_Участков  FROM Арендодатель INNER JOIN Участок ON Арендодатель.ID\_Арендодателя = Участок.ID\_Арендодателя  GROUP BY Арендодатель.ФИО; |
| 2 | Запрос с арифметическим оператором | Для всех договоров выдать исходную сумму и сумму с учетом НДС | SELECT ID\_Договора, Сумма, Сумма\*1.2 AS Сумма\_НДС  FROM Договор\_аренды; |
| 3 | Запрос с опрератором сравнения | Выдать все номера договоров где Сумма договора больше 10000 | SELECT \*  FROM Договор\_аренды  WHERE Сумма > 10000; |
| 4 | Запрос с опретором LIKE | Выдать все записи из таблицы Договор\_аренды , где номер договора выглядит как ‘1@’ | SELECT \*  FROM Договор\_аренды  WHERE ID\_Договора LIKE '1'; |
| 5 | Запрос с предикатом TOP | Выдать две первые записи таблицы Оплата, сортированные по сумме оплаты | SELECT TOP 2 \*  FROM Оплата  ORDER BY Сумма\_оплаты; |
| 6 | Запрос Left Join | Выдать на таблицу арендаторов записи таблицы Договор\_аренды где ID\_Арендатора совпадают в двух таблицах | SELECT Договор\_аренды.\*, Арендатор.\*  FROM Договор\_аренды LEFT JOIN Арендатор ON Договор\_аренды.ID\_Арендатора = Арендатор.ID\_Арендатора; |
| 7 | self соединение запрос | Выдать записи таблицы оплата ,которые сперва были частично оплачены, но после были доплачены до конца | SELECT a.ID\_Оплаты AS Частично\_оплачено\_ID, a.Сумма\_Оплаты AS Частично\_оплачено\_сумма, b.ID\_Оплаты AS Полностью\_оплачено\_ID, b.Сумма\_Оплаты AS Полностью\_оплачено\_сумма  FROM Оплата AS a INNER JOIN Оплата AS b ON a.Номер\_Договора = b.Номер\_Договора  WHERE a.Статус\_Оплаты = 'Частично оплачено'  AND b.Статус\_Оплаты = 'Оплачено'; |
| 8 | Запрос UNION | Выдать списки ID\_Арендатора, общие с ID\_Арендодателя | SELECT ID\_Арендатора FROM Арендатор  UNION SELECT ID\_Арендодателя FROM Арендодатель; |
| 9 | Получить все договора аренды для конкретного участка | Выдать все договора аренды на участок с кадастровым номером 1 | SELECT Договор\_аренды.\*  FROM Договор\_аренды INNER JOIN Д\_У ON Договор\_аренды.ID\_Договора = Д\_У.Номер\_Договора  WHERE Д\_У.Кадастровый\_Номер = 1; |
| 10 | Запрос с расширенным фильтром | Выдать все записи с таблицы Договор\_аренды,где ID\_Арендатора равен 1 и Дата\_конца\_договора после первого апреля 2024 | SELECT \*  FROM Договор\_аренды  WHERE ID\_Арендатора = 1 AND Дата\_конца\_договора > '01.04.2024'; |
| 11 | Запрос Create Table | Создание таблицы с заданными атрибутами сущности | CREATE TABLE т\_РеестрЗапросов (  QueryID TEXT(255) PRIMARY KEY,  QueryTitle TEXT(255),  QueryDesc MEMO,  QueryTableDate DATE,  QueryExpose YESNO); |
| 12 | Запрос Insert Table | Внесение новых данных в таблицу т\_РеестрЗапросов | INSERT INTO т\_РеестрЗапросов ( QueryID, QueryTitle, QueryDesc, QueryTableDate, QueryExpose )  SELECT MSysQueries.Name AS QueryID, MSysQueries.Description AS QueryTitle, MSysQueries.SQL AS QueryDesc, MSysQueries.DateCreated AS QueryTableDate, False AS QueryExpose  FROM MSysQueries  WHERE NOT EXISTS (  SELECT 1  FROM т\_РеестрЗапросов  WHERE т\_РеестрЗапрсов.QueryID = MSysQueries.Name  ); |
| 13 | Запрос UPDATE | Изменение значения QueryTitle на вводимое | UPDATE т\_РеестрЗапросов SET QueryTitle = QueryTitle2; |
| 14 | Запрос DELETE | Удаление строки в таблице с QueryId = ‘verw3vg’ | DELETE FROM т\_РеестрЗапросов  WHERE QueryID = 'verw3vg'; |

***Виды запросов***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Вид запроса** | **Шифр (ы)** |
| 1 | Запросы с выражениями, использующие   1. операторы строковых значений 2. все операторы сравнения с образцом 3. операторы обработки дат 4. операторы условных выражений 5. статистические функции по подмножеству 6. комплексные текстовые константы и константы даты |  |
| 2 | Использование логических операторов, включающих в себя комбинацию «И», «ИЛИ» | 7,10 |
| 3 | Запрос с вычисляемым полем | 2 |
| 4 | Запрос с предикатом TOP | 5 |
| 5 | Запрос с внутренним соединением по нескольким полям | 1,6,7 |
| 6 | Запрос с внутренним неэквивалентным соединением |  |
| 7 | Запрос с использованием внешнего соединения (LEFT, RIGHT) | 6 |
| 8 | Запрос с self-соединением (самообъединение) | 7 |
| 9 | Подзапросы   * вложенный подзапрос * коррелированный подзапрос |  |
| 10 | Запрос с оператором UNION | 8 |
| 12 | Запрос с предикатом EXISTS | 12 |
| 13 | Запрос с сохраненным именованным запросом как источником исходных данных |  |
| 14 | Перекрестный запрос |  |
| 15 | Запросы с параметрами |  |
| 16 | Запросы на группирование данных   * Вычислений итоговых значений по всем записям * Вычислений итоговых значений по группам записей |  |
| 17 | Запросы на удаление записи | 14 |
| 18 | Запросы на обновление записи | 13 |
| 19 | Запросы на добавление записей | 12 |
| 20 | Запросы на создание таблицы | 11 |